

## AUTOCONCEPTO Y SU RELACIÓN CON LA ALINEACIÓN DE LOS EJES VISUALES

Paloma González Castro, José Carlos Núñez Pérez, Luis Álvarez Pérez  
y Guillermo Vallejo  
Universidad de Oviedo

En la evaluación visual y psicológica de niños con problemas de interacción social y rendimiento académico, se observó que la relación existente entre una variable visual (alineación de los ejes visuales) y el autoconcepto era muy estrecha. Analizadas estas variables se comprobó que la mayor relación se daba inicialmente entre el autoconcepto social y la mayor endoforia de cerca que de lejos.

*Self-concept and its relation to the alightment of visual axis.* In a psychological and visual evaluation of children with problems related to social interaction and academic achievement, was found that the relationship between a visual variable (alightment of visual axis) and self-concept was very close. These variables showed that the major relationship occurred initially between social self-concept and a closer than further esoforic.

Un sistema visual adaptado a las necesidades de un sujeto debe de tener una buena agudeza visual de lejos y de cerca, un error refractivo compensado y una coordinación binocular normal.

La coordinación binocular normal permite percibir una dirección visual común para ambos ojos, sensación de profundidad, buena medida espacial, la percepción de una sola imagen y la superposición de los campos visuales. Depende de la alineación de los ejes visuales (foria), del sistema de vergencias, de los campos visuales y de la capacidad sensorial de fusión.

La alineación de los ejes visuales es la situación de un eje visual de un ojo respecto del otro cuando se mira un objeto situado en distancia de cerca (40 cm) o de lejos (más de 5 m). Cuando nosotros fijamos un objeto, el punto de corte de los ejes visuales puede situarse por delante del punto de fijación o por detrás. En el primer caso hablamos de endoforia (véase figura 1A) y en el segundo caso de exoforia (véase figura 1B).

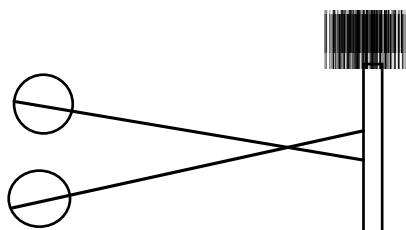


Figura 1A. Endoforia

---

Correspondencia: Luis Álvarez Pérez  
I. C. E. de la Universidad de Oviedo  
C/ Quintana, 30 - 1º  
33010 Oviedo (Spain)  
E-mail: lce@correo.uniovi.es

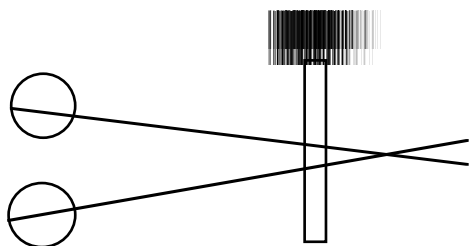


Figura 1B. Exoforia

Esta distancia desde el punto de fijación hasta el punto de corte de los ejes se mide en dioptrías prismáticas ( $\Delta$ ) y a más dioptrías mayor separación entre el punto de fijación y el punto de corte de los ejes visuales.

La correcta alineación de los ejes visuales debe tener 0,5  $\Delta$  de exoforia en distancia de lejos y de 3 a 6  $\Delta$  de exoforia, en cerca. Estos registros no son aceptados por todos los investigadores, pero lo que sí está actualmente admitido es que la relación que debe existir entre la foria de cerca y lejos, para poder alcanzar un buen rendimiento visual, es una mayor exoforia de cerca que de lejos tal y como, entre otros, defiende Skeffington (1991). Veámoslo gráficamente:

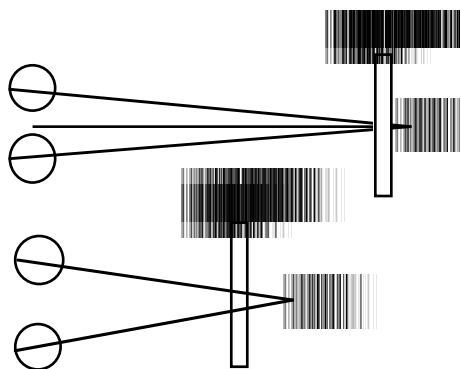


Figura 2. Foria adecuada en cerca y lejos

Cuando esto no ocurre es porque existe algún tipo de problema. En este sentido, nos encontramos con tres posiciones de los ejes (véanse figuras 3A, 3B y 3C) que conviene tener en cuenta, porque estas posiciones son

las que nos anuncian que puede existir un autoconcepto problemático:

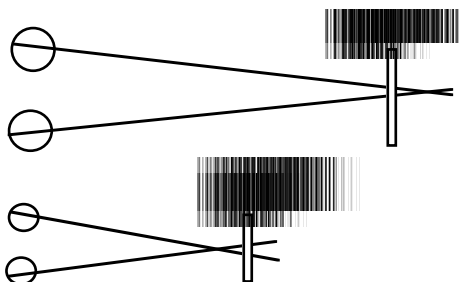


Figura 3A. Posición 1, exoforia de lejos y endoforia de cerca (es la más frecuente)

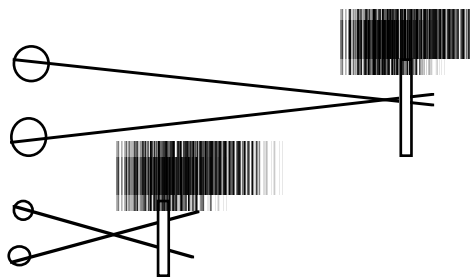


Figura 3B. Posición 2, endoforia de lejos y mayor endoforia de cerca

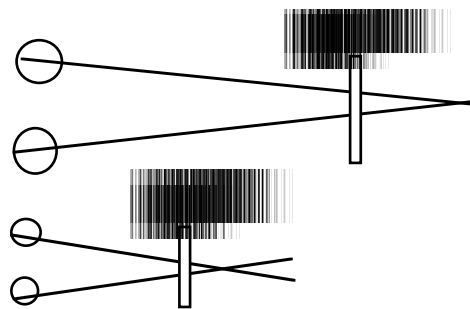


Figura 3C. Posición 3, exoforia de lejos y menor exoforia de cerca

Es muy importante tener claro que lo que interesa es la relación entre la foria de lejos-cerca. Los valores por separado de la foria no significan nada. La clave, por tanto, está en su relación.

Asociados a estos problemas visuales, hemos detectado a través de la práctica clínica y de las entrevistas con los padres cómo tales problemas se correspondían invariablemente con un perfil emocional propio de sujetos faltos de confianza en sí mismos y con bajo autoconcepto.

Por ello, además del estudio de las variables visuales introducimos el análisis de aspectos emocionales que concretamos en el autoconcepto entendido, según Núñez y González-Pienda (1994) como un constructo de naturaleza multidimensional formado por autopercepciones diferentes, ordenadas jerárquicamente que son capaces de influir sobre la conducta. Las dimensiones generales tienen un carácter estable que va modificándose lentamente con la experiencia y la edad por mecanismos compensatorios dinámicos, que son utilizados para mantener el nivel positivo de la autoestima general. Los niveles más generales son muy estables y los niveles más específicos son modificables con los acontecimientos diarios. Con todo esto, se puede asegurar que el autoconcepto tiene unos mecanismos de autorregulación que dependen de la autopercepción.

La función fundamental del autoconcepto es pues la autorregulación del comportamiento (Markus y Wurf, 1987), ya que un sujeto opera más eficazmente a medida que está más centrado en la meta de su comportamiento.

Esta regulación está realizada no de forma global, sino por autoesquemas que se fundamentan en la conducta pasada y definen lo que se puede hacer en el futuro, dirigiendo la atención selectiva sobre los aspectos autorrelevantes de la situación social. Por lo tanto, los autoesquemas pueden tener contenidos futuros (Markus y Nuries, 1986), que son elementos del autoconcepto que representan metas, objetivos, ansiedades, temores del sujeto. Pueden ser primarios y activar directamente la conducta (hambre, sed, etc.), o mediatizadores que

no la inician directamente (motivación de logro).

Existe un consenso en la concepción del autoconcepto como una variable multidimensional y de gran peso en el rendimiento académico. Los niños que tienen un buen autoconcepto, tienen unos indicadores de logro altos (Elexpuru et al., 1992, González-Pienda et al., 1997 y Núñez et al., 1995), y los niños con bajo autoconcepto suelen atribuir su éxito a la suerte y sus fracasos a la falta de capacidad (Núñez et al., 1997). En la reforma actual del Sistema Educativo se introduce el autoconcepto como un rasgo más que debe de ser trabajado y tenido en cuenta en los contextos de enseñanza-aprendizaje.

Dentro de los distintos modelos estructurales del autoconcepto, Winne y Marx (1981) han logrado encontrar cierto consenso. Las autopercepciones más significativas para la formación del autoconcepto son la académica, social, física y emocional.

En este trabajo lo que se pretende identificar, por tanto, es qué dimensión del autoconcepto tiene más peso a la hora de modificar una variable fisiológica como es la foria y cómo aumentando la confianza en uno mismo mejora la alineación de los ejes visuales. Nos guía la hipótesis de que los sujetos con bajo autoconcepto presentan mayor endoforia en distancias de cerca que de lejos. Asimismo, consideramos que la mejora en el autoconcepto iría asociada a una mejora de la foria.

## Método

### *Muestra*

Se utilizó una muestra de 35 sujetos que solicitaban una exploración por problemas de rendimiento académico. El nivel socio-cultural de las familias era medio-alto. En un 60% de los casos alguno de los padres era licenciado y en todos, al menos uno de los miembros tenía un trabajo estable.

La edad oscilaba entre los 7 y los 18 años. Casi todos los alumnos pertenecían a la enseñanza obligatoria, menos 3 que estaban en Bachillerato. Dos niños tenían los padres separados. Los centros de estudio eran en 32 casos concertados o privados y 3 cursaban sus estudios en un centro público.

Parte de los sujetos de la muestra tenían invertida la medida de la foria en cerca y lejos y el resto presentaban unos valores de foria normal.

El error refractivo que presentaban era el siguiente: 3 sujetos eran miopes, el resto hipermetropes de los cuales 2 tenían una hipermetropía mayor de 2 dp, los demás su hipermetropía se situaba desde +0,75 dp hasta +2,00 dp. La flexibilidad de acomodación era ligeramente baja en un 40% de los sujetos, las vergencias fusionales estaban reducidas en divergencia en un 60% y en convergencia en un 52%. Por último, la motilidad ocular era bastante deficiente en general y la fijación era ligeramente inestable en el 68% de los casos.

### *Material*

El material de evaluación se ha dividido en dos bloques:

- a) Material utilizado para medir variables psicológicas (habilidades atencionales y autoconcepto).
- b) Material utilizado para medir habilidades visuales.

Para la medida de las habilidades atencionales se aplicó el TOVA (Test of Variables of Attention) de Greenberg (1996). Esta prueba, según Álvarez y Soler (1997), proporciona una de las medidas más objetivas del déficit de atención que, en versión 7.0 para PC, mide los errores de omisión (inatención), las respuestas inapropiadas (impulsividad), el tiempo medio de respues-

ta (rapidez de procesamiento) y la variabilidad (consistencia).

Los errores de omisión, las respuestas inapropiadas y los tiempos de respuesta son entrenables por lo que conviene conocer dónde se concentra el déficit y cuál es la intensidad del mismo.

Una mejora de la «ratio beta/theta» a través del entrenamiento con «neurofeedback EEG» supone mejor ejecución en el TOVA. La utilización de este sistema produce resultados muy espectaculares, tal y como actualmente demuestran numerosas investigaciones (véase al respecto Lubar, 1995: 498).

El TOVA se presenta en dos versiones: TOVA (visual) y TOVA-A (auditivo). El perfil obtenido se relaciona con un déficit de atención cuando el resultado de la «variabilidad» es inferior al 90%.

Aunque la mayoría de los padres se quejaba de falta de atención en clase y el profesorado había indicado a los padres la necesidad de la evaluación para sus hijos, sólo 19 de estos niños tenían un déficit de atención en el Tova (Test of Variables of attention), 13 no tenían problemas de atención y en 3, además, el déficit de atención cursaba con impulsividad.

Para medir el autoconcepto se utilizó el PH (Piers-Harris) Adaptado de Piers (1984) y el SDQI y II (Self Description Questionnaire, de Marsh, 1988).

Los sujetos se evaluaron de forma individual en el inicio, antes de hacer ningún tipo de investigación, con la adaptación del P-H y al final cuando se había considerado el tratamiento terminado con el P-H adaptado y el SDQ.

La adaptación del P-H dio lugar a un cuestionario de 100 preguntas con respuestas sí, no, a veces. Esta tercera posibilidad se introdujo siguiendo, entre otras, las recomendaciones realizadas por Elexpuru (1992) por ser más fácilmente comprensible para los sujetos esta forma que la de cinco posibilidades.

El cuestionario se ha dividido en dimensiones teniendo en cuenta el carácter multidimensional y jerárquico del autoconcepto. Para la investigación se han utilizado las cinco que consideramos de mayor peso: relación con compañeros, autoconcepto general, dimensión emocional, apariencia física y académica.

El otro cuestionario aplicado fue el SDQ (Self Description Questionnaire de Marsh, 1988) del que existen tres versiones: SDQ-1 (6-12 años), SDQ-2 (12-18 años) y SDQ-3 (18 años en adelante) adaptadas al castellano por Elexpuru et al. (1992). Su fiabilidad promedio es de 0,87 según Núñez y González-Pienda (1994).

El SDQ-I y SDQ-II constan de ocho escalas de las cuales hemos utilizado: apariencia física, relación con los compañeros, académica general y autoconcepto general. No contienen escala emocional.

Por otro lado, y antes de medir las variables visuales, se comprobó primero que no existiese ninguna patología que pudiera interferir en la investigación. Se utilizó para la medida de la foria lateral la técnica de Von Graefe, que como plantea Schroeder et al. (1996), es la que tiene una mayor precisión en medida, al igual que la barra de prismas. Para la evaluación de la foria con esta prueba se necesita un foróptero y un optotipo de lejos y otro de cerca.

El foróptero es un complejo diseño de portales que permite al optometrista cambiar lentes eficientemente y de una manera fácil y como optotipo se utiliza una columna de letras verticales a 5 m de lejos y 40 cm de cerca, el tamaño de las letras es en ambas distancias el que corresponde a una agudeza visual del 50%.

La prueba de Von Graefe se emplea con el propósito de determinar la posición relativa horizontal de los ejes visuales de lejos cuando se ha roto la fusión. Para ello, se pone la corrección subjetiva de lejos del paciente en el foróptero, se muestra la colum-

na de letras y se colocan los prismas de Risley delante de ambos ojos. Colocar un prisma de 12ΔBN en el ojo derecho (prisma de medida) y un prisma de 6ΔBS en el ojo izquierdo (prisma de disociación). La medida de la foria de cerca sigue el mismo procedimiento que de lejos, la única diferencia es colocar el optotipo a 40 cm.

Otros elementos de la conducta visual tenidos en cuenta fueron, para el control estimular: los seguimientos, el sacádico, la convergencia y la flexibilidad acomodativa y para el reconocimiento de la información: la fijación y el control binocular. El material utilizado para medir cada una de estas variables se puede encontrar explicado con detalle en Álvarez y González (1996, 573-586).

### *Entrenamiento*

Durante el período de entrenamiento se combinaron ejercicios de terapia visual, neurofeedback EEG para mejorar la atención y estrategias para el manejo de la información. La terapia visual consistió en ejercicios de motilidad ocular, convergencia, flexibilidad acomodativa, fijación y binocularización. El material utilizado para llevar a cabo este tipo de entrenamiento se hizo con los siguientes instrumentos: Pelota de Marsden, Cartas de Hart, Tarjetas de Convergencia, Flipper, Accomotrac, Mit y Cordón de Brock. La descripción de cada uno de ellos se puede encontrar en Álvarez y González (1996, 578-582).

Por otro lado, para el entrenamiento atencional, se empleó un equipo de neurofeedback EEG. Este sistema, según Lubar (1995: 493-522), pretende unir el feedback y los aspectos específicos de la actividad eléctrica del cerebro: frecuencia, amplitud o duración de la actividad «theta» (4-8 hertz), «alpha» (8-13 hertz) o «beta» (13 hertz o más).

El mecanismo de cómo el «neurofeedback EEG» puede ayudar en los déficit atencionales está basado en la separación de

ciertas ondas cerebrales. El campo de frecuencia del EEG se trabaja dividido en 6 categorías, pero las que más nos interesan por su relación con la capacidad de atención son la Theta 4-8 Hz (Inatención) y la Beta 15-35 Hz (Concentración).

Los estudiantes con déficit de atención deben, por tanto, reducir la actividad «theta» y aumentar la actividad «beta» (Lubar, 1991).

Por último, se introdujo un entrenamiento en estrategias de estructuración de la información para poder manejar la secuenciación del contenido. La información estructurada de esta forma es una estrategia de codificación que enlaza la información nueva con los conocimientos previos.

La fundamentación teórica de esta estrategia se puede encontrar en Álvarez, Soler y Hernández (1995); Álvarez y Soler (1996); Álvarez y González (1997) y Álvarez y Soler (1997) y se aplica en cuatro pasos:

Paso nº 1: Presentamos un texto muy sencillo que lleva destacados en mayúsculas los conceptos importantes:

#### LOS ANIMALES

Los animales son SERES VIVOS.

Los animales pueden ser VERTEBRADOS e INVERTEBRADOS.

Los vertebrados son los que tienen HUESOS, como por ejemplo el león.

Los invertebrados tienen el cuerpo BLANDO, como por ejemplo la mosca.

Paso nº 2: Representamos la estructura del texto (véase figura 4), siguiendo las normas de estructuración, en una hoja en posición horizontal para que el sujeto la rellene.

Paso nº 3: A partir de la estructura ya completada se le indica que redacte su contenido siguiendo las normas de expresión descritas.

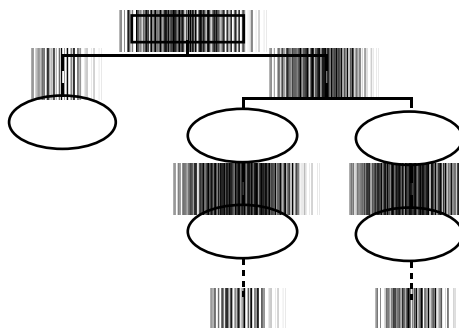


Figura 4

#### LOS ANIMALES

Los animales son seres vivos.

Los animales pueden ser vertebrados e invertebrados.

Los vertebrados son los que tienen huesos, como por ejemplo el león.

Los invertebrados tienen el cuerpo blando, como por ejemplo la mosca.

Paso nº 4: Con el texto redactado volverá a realizar la estructuración sin ayuda. Si existen dificultades volver al Paso nº 2.

El proceso avanza con la introducción de información cada vez más amplia hasta llegar a generalizar la estrategia con los contenidos de sus programaciones de aula.

#### Procedimiento

El proceso se inicia a través de una solitud de exploración que realizan los padres o el tutor del colegio debido a problemas de atención, de ajuste emocional, o de rendimiento académico. A partir de este momento se concierta la cita y se realiza una entrevista inicial en la que quedan reflejados los elementos básicos de identificación del sujeto y una pequeña concreción de la problemática del alumno a partir de las observaciones de los padres y/o tutores.

El paso siguiente da lugar a la evaluación inicial del sujeto que comienza con una va-

loración de las habilidades atencionales, del autoconcepto y de la conducta visual.

A continuación, una vez obtenido el perfil del sujeto se introduce un programa de entrenamiento en terapia visual, estrategias atencionales y de estructuración de la información. El entrenamiento en estrategias tiene como objetivo conseguir que los sujetos aumenten la confianza en cuanto a su rendimiento académico.

El programa de terapia visual fue adaptado de Scheiman y Wick (1994), con 24 sesiones, a razón de dos por semana y antes de empezar se compensaban las ametropías. Siempre se ponían unas gafas cuando la graduación era de hipermetropía, aunque esta fuera muy baja, para reducir las endoforias y mejorar la atención.

Se ha hecho una revisión de todos los entrenamientos y terapias destinados a restablecer el equilibrio en variables optométricas. La más completa que se ha encontrado fue la de Scheiman y Wick (1994) pero ni siquiera en ella existe un apartado destinado a la reestructuración adecuada del valor de la foria de cerca respecto a la de lejos. Todos estos programas se centran en la correcta binocularización, aumento de la flexibilidad de acomodación, adecuada fijación y motilidad, además de estar acompañados de una compensación de la ametropía aunque ésta sea muy pequeña, pero en ningún caso aparecen ejercicios que sean capaces de establecer una alineación correcta y compensada de la foria de lejos y cerca. Con esto se espera la compensación de la foria pero, cuando ésta sigue sin reorganizarse se trata de poner adiciones positivas o prismas para abrir los ejes visuales en distancia próxima, esto es una solución mecánica que no resuelve el problema, solo lo compensa artificialmente. Teniendo en cuenta esto, se consideró que existía otra variable no visual que modificaba la situación de los ejes visuales y se trató de demostrar la relación de ésta con el autoconcepto.

## Resultados y conclusiones

Se realizaron tres análisis de varianza para comprobar las hipótesis planteadas. En el primero, se tomaron los datos de la evaluación inicial con los resultados del P-H adaptado y la relación de la foria de cerca y de lejos. En el segundo, se tomaron los datos de la evaluación final después del entrenamiento con los datos del P-H adaptado y la relación de la foria de lejos y cerca y, por último, se aplicó un análisis de varianza con los datos finales del SDQ-I y II y el mismo valor final de la foria de lejos y cerca.

Se hicieron dos grupos para cada uno de los análisis. Uno de los grupos estaba formado por los sujetos que presentaban una mayor endoforia en distancia de lejos que de cerca (valor adecuado) y el otro grupo estaba formado por los sujetos que presentaban este valor invertido. Dentro de los grupos, a cada sujeto se le asignaron las medidas de las cinco dimensiones del autoconcepto que podrían correlacionar con la foria: autoconcepto académico (CA), apariencia física (AF), relación con los compañeros (CO), autoconcepto emocional (EM) y autoconcepto general (AG), por lo que cada uno de los sujetos tenía la medida de 5 variables dependientes.

Por lo que respecta al análisis inicial de los datos, como se observa en la tabla 1, tras efectuar el correspondiente análisis multivariado de la varianza en el conjunto de las variables dependientes consideradas simultáneamente, podemos concluir que los grupos no difieren globalmente en el conjunto de las cinco variables más allá de lo que sería esperable que aconteciese por azar.

*Tabla 1*

Test	Valor	Sig.
Pillais	,19869	,240
Hotellings	,24796	,240
Wilks	,80131	,240

No obstante, al estar interesados en cuestiones de potencia más que en descubrir relaciones entre las variables, tras efectuar cinco análisis de la varianza por separado con cada una de las variables dependientes y corregir la tasa de error de tipo I que se deriva de la realización de pruebas múltiples, encontramos que los grupos de foria diferían entre sí en la medida que con anterioridad denominamos autoconcepto en relación con los compañeros ( $p < 0,10$ ); la diferencia entre los dos grupos no resultó significativa para el resto de las variables (véase Tabla 2).

Variable	F	Sig.
AF	,43515	,514
AG	1,28905	,179
CA	1,87215	,180
CO	7,26636	,011
EM	2,19317	,148

En el análisis de los datos recabado después del período de entrenamiento se organizaron también dos grupos, uno con la relación de la foria adecuada de lejos y cerca y el otro con el valor más endofórico. La distribución de estos dos grupos fue distinta a la inicial ya que después del período de trabajo había solo 6 sujetos que continuaron con la heteroforia contraria a la normal.

Las dimensiones que se tuvieron en cuenta fueron las mismas que en el momento inicial, pero se realizaron con dos pruebas distintas el P.H. adaptado y el SDQ. El resultado indica que las diferencias fueron muy significativas ( $p < 0,01$ ) para el grupo en conjunto (véase Tabla 3).

La diferencia entre los dos grupos era muy significativa ( $p < 0,01$ ) para el autoconcepto general, relación con los compañeros, autoconcepto físico y emocional con la adaptación del Piers-Harris y nada significativo el autoconcepto académico (véase Tabla 4).

Test	Valor	Sig.
Pillais	,57212	,001
Hotellings	1,33711	,001
Wilks	,42788	,001
Roys		

Variable	F	Sig.
AF	8,53363	,007
AG	10,01315	,004
CA	1,71374	,201
CO	8,95755	,006
EM	15,76427	,000

Las diferencias encontradas con el SDQ es muy significativa ( $p < 0,01$ ) para el grupo (véase Tabla 5).

Test	Valor	Sig.
Pillais	,59617	,000
Hotellings	1,47631	,000
Wilks	,40383	,000
Roys	,59617	

También ha dado un resultado muy significativo para autoconcepto general, relación con los compañeros, nada significativa para académico igual que en el P-H adaptado (véase Tabla 6). Pero la relación del autoconcepto con la apariencia física y foria es algo menos significativo ( $p < 0,05$ ) aplicando la misma corrección del error tipo I realizado en el primer análisis y la medida del autoconcepto emocional no se ha podido hacer ya que el SDQ-I no la mide.

Finalmente se llevó a cabo un análisis de la covarianza con el propósito de controlar las variables edad y ACA (relación Acomodación-Convergencia), dichas variables no afectaron a los resultados expuestos por lo que no se han incluido.



Tabla 6

Variable	F	Sig.
AF	6,561	,016
AG	33,19125	,000
CA	2,3154	,139
CO	22,38034	,000

Estos resultados indican que el autoconcepto negativo podría producir una variación fisiológica, es decir, una variable emocional modificaría la posición fisiológica de una estructura visual. Debemos destacar que no son todas las dimensiones del autoconcepto las que producen esta variación. La dimensión con más peso, antes de introducir un entrenamiento, es la interacción social; es decir, lo que más puede afectar a un sujeto es el rechazo de sus compañeros. Después del entrenamiento, además de la

dimensión social, se relacionan otras dos dimensiones: la emocional y la general. Debemos señalar también la mejora del autoconcepto de los niños al enseñarles estrategias de reconocimiento y manejo de la información, por lo que utilizando éstas, hay un aumento espectacular del autoconcepto, sin existir una intervención directa sobre este campo.

También podemos indicar que el resultado ha sido equivalente en la medida del autoconcepto con las dos pruebas excepto en la dimensión apariencia física que ha dado una diferencia notable.

Por último, resulta bastante sorprendente la diferencia de significación que hay entre los resultados iniciales y finales, por lo que cabe pensar que existe alguna variable moduladora de los resultados, lo cual será objeto de futuras investigaciones.

## Referencias

- Álvarez, L. y Soler, E. (1996). *La diversidad en la práctica educativa. Modelos de orientación y tutoría*. Madrid: CCS.
- Álvarez, L. y Soler, E. (1997). *¿Qué hacemos con los alumnos diferentes? Cómo elaborar adaptaciones curriculares*. Madrid: SM.
- Álvarez, L., Soler, E. y Hernández, J. (1995). *Proyecto Educativo, Proyecto Curricular y Programación de Aula*. Madrid: SM.
- Álvarez, L. y González, P. (1996). Dificultades en la adquisición del proceso lector. *Psicothema*, 8, 3, 573-586.
- Daum, K. (1984). Convergence insufficiency. *American Journal Optometric Physiological*, 61.
- Elexpuru, I. (1992). El autoconcepto en los alumnos de ocho a once años de edad a través del SDQ. Cap. VI, p. 135. En Elexpuru, I., Garma, A.M., Marroquín, M. y Villa, A. *Autoconcepto y Educación. Teoría, medida y práctica*. Bilbao: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- González-Pienda, J.A., Núñez, J.C., González-Pumariega, S. y García, M. (1997). Autoconcepto, autoestima y aprendizaje escolar. *Psicothema*, 9, 271-289.
- Goss, D.A. (1986). *Ocular Accommodation, Convergence, and Fixation Disparity: A Manual of Clinical Analysis*. Nueva York: Professional Press.
- Greenberg, M.L. (1996). *Test of Variables of Attention (TOVA-TOVA-A)*. Los Alamitos, CA: U.A.D.
- Lubar, J.F. (1991). Discourse on the development of EEG diagnostics and biofeedback treatment for attention-deficit/hyperactivity disorders. *Biofeedback and Self-Regulation*, 16, 201-205.
- Lubar, J.F. (1995). Neurofeedback for the Management of Attention-Deficit / Hyperactivity Disorders, pp. 493-522. En Schwartz, M.S. (Ed.) *Biofeedback a Practitioner's Guide* (2nd. Ed.). Nueva York: The Guilford Press.
- Markus, H. y Nurius, P. (1986). Possible selves. *American Psychologist*, 41, 954-969.

- Markus, H. y Wurf, E. (1987). The Dynamic Self-Concept: A Social Psychological Perspective. *Annual Review of Psychology*, 38, 299-337.
- Marsh, H.W. (1988). Multitrait multimethod analysis. En Keeres, J.P. (Ed.) *Educational Research, Methodology and Measurement: An International Handbook*. Nueva York: Pergamon Press.
- Núñez, J.C. y González-Pienda, J.A. (1994). *Determinantes del rendimiento académico*. Oviedo: Universidad de Oviedo, Servicio de Publicaciones.
- Núñez, J.C., González-Pumariega, S., González-Pienda, J.A. (1995). Autoconcepto en niños con y sin dificultades de aprendizaje. *Psicothema*, 7, 587-604.
- Núñez, J.C., González-Pumariega, S., González-Pienda, J.A., Mesonero, A., Cabanach, R.G., Arias, A.V. y González, L.M. (1997). Interacción entre autoconcepto, procesos de atribución causal y motivación en niños con dificultades de aprendizaje: Análisis de la hipótesis del «desamparo aprendido». *Actas del I Congreso Luso-Español de Psicología de la Educación*. Coimbra, Portugal.
- Piers, E.V. (1984). *Piers-Harris Children's Self-concept Scale: Revised manual*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Scheiman, M. y Wick, B. (1994). *Clinical Management of Binocular Vision Heterophoric, Accommodative and Eye Movement Disorders* (pp. 275- 277). Philadelphia: IB Lippincott Company.
- Schroeder, T.L., Rainuy, B.B., Goss, D.A. y Crosrenor, T.P. (1996). Reliability of and comparisons among methods of measuring dissociated phoria. *Optometry Vision Science*, 389-397.
- Shavelson, R.J. y Bolus, R. (1982). Self Concept: The interplay of theory and methods. *Journal of Educational Psychology*, 74, 3-17.
- Skeffington, A.M. (1991). Practical Applied Optics. En Henderickson, H. (Ed.) *Optometric Extension Program*.
- Terman, L.M. y Merrill, M.A. (1960). *Stanford-Binet Intelligence Scale, Third Revision (Form L-M)*. Boston: Houghton Mifflin.
- Terman, L.M. y Merrill, M.A. (1976). *Medida de la Inteligencia (9ª ed. Renovada y actualizada)*. Madrid: Espasa-Calpe.
- Thurstone, L.L. y Thurstone, T. (1990). *Test de Aptitudes Escolares (Niveles 1, 2 y 3)*. Madrid: TEA.
- Winne, P.H. y Marx, R.W. (1981). *Convergent and discriminant Validity in Self- concept measurement*. Comunicación presentada a la Reunión Anual de la Asociación de Investigación Educativa América. Los Angeles (Cf. En Byrne, 1984).

Aceptado el 24 de noviembre de 1997